



Penanganan Fisioterapi pada Kasus *Bell Palsy Dextra* menggunakan intervensi TENS, *Massage* dan *Mirror Exercise* : a Case Report

Alviana Dwi Lestari^{1*}, Umi Budi Rahayu², Mulyanto³

¹Mahasiswa Profesi Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

²Dosen Fisioterapi, Universitas Muhammadiyah Surakarta, Indonesia

³Fisioterapis RSUD Dr Moewardi Surakarta, Indonesia

Alamat: Jl. A. Yani, Mendungan, Pabelan, Kec. Kartasura, Kabupaten Sukoharjo, Jawa Tengah 57162

*Korespondensi penulis: j130245020@student.ums.ac.id

Abstract. *Background:* Bell's Palsy is a condition of facial muscle weakness due to inflammation or damage to the VII cranial nerve (facial nerve), which is classified as a primary acute idiopathic lower motor neuron (LMN) type. This condition is characterized by unilateral facial paralysis and pain in the mastoid area, which can affect the patient's quality of life. *Method:* This study design used a case report method which observed one patient with a case of Bell Palsy Right. Physiotherapy intervention was carried out during four meetings at Dr. Moewardi Hospital, with therapy modalities including Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS), massage, and mirror exercise. Evaluation was carried out using the Numeric Rating Scale (NRS) for pain, Manual Muscle Testing (MMT) for facial muscle strength, and the Ugo Fisch scale for functional ability. *Results:* This study shows that physiotherapy treatment during 4 meetings resulted in decreased pain, increased muscle strength, and increased functional ability with Bell palsy. *Conclusion:* Physiotherapy interventions in the form of TENS, massage, and mirror exercise are effective in reducing pain, increasing muscle strength, and improving functional abilities in patients with Bell's Palsy Right.

Keywords: Bell Palsy, TENS, Massage, Mirror Exercise

Abstrak. *Background:* Bell's Palsy merupakan kondisi kelemahan otot wajah akibat inflamasi atau kerusakan pada saraf cranial VII (*nervus facialis*), yang tergolong dalam tipe *lower motor neuron* (LMN) idiopatik akut primer. Kondisi ini ditandai dengan kelumpuhan wajah unilateral dan nyeri di daerah mastoid, yang dapat berdampak terhadap kualitas hidup pasien. *Metode:* Desain penelitian ini menggunakan metode *case report* yang dimana mengamati satu pasien dengan kasus *Bell Palsy Dextra*. Intervensi fisioterapi dilakukan selama empat kali pertemuan di RSUD Dr. Moewardi, dengan modalitas terapi meliputi *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *massage*, dan *mirror exercise*. Evaluasi dilakukan menggunakan *Numeric Rating Scale* (NRS) untuk nyeri, *Manual Muscle Testing* (MMT) untuk kekuatan otot wajah, dan skala Ugo Fisch untuk kemampuan fungsional. *Results:* Studi ini menunjukkan bahwa penanganan fisioterapi selama 4x pertemuan terjadi penurunan nyeri, peningkatan kekuatan otot, dan peningkatan kemampuan fungsional dengan kondisi *bell palsy*. *Conclusion* : Intervensi fisioterapi berupa TENS, *massage*, dan *mirror exercise* efektif dalam mengurangi nyeri, meningkatkan kekuatan otot, serta memperbaiki kemampuan fungsional pada pasien dengan *Bell's Palsy Dextra*.

Kata kunci: Bell Palsy, TENS, Massage, Mirror Exercise, Fisioterapi

1. LATAR BELAKANG

Bell's palsy (BP) adalah kelemahan otot wajah yang terjadi akibat peradangan atau kerusakan pada saraf cranial (N.VII) yang termasuk tipe *lower motor neuron* (LMN) idiopatik primer akut yang menyebabkan paresis atau kelumpuhan wajah dan disertai dengan nyeri di daerah mastoid (Wu et al., 2023) Kelumpuhan ini ditandai dengan ketidakmampuan untuk menggerakkan otot-otot yang mengekspresikan wajah (Marotta et al., 2020).

Gejala *bell palsy* dapat mulai dari kelemahan ringan hingga kelumpuhan berat meliputi tidak mampu mengerutkan dahi, sudut mulut terkulai, mata kering atau berair berlebihan

sehingga dapat menyebabkan infeksi pada mata, nyeri telinga, kesulitan makan, dan gangguan sensasi pengecap (Parveen et al., 2023) Sementara sekitar dua pertiga pasien pulih sepenuhnya dalam waktu tiga bulan, sebagian besar terus mengalami gejala persisten, termasuk asimetri wajah dan gerakan tak terkendali (sinkinesis) yang memengaruhi kualitas hidup psikologis dan sosial mereka (Santiago et al., 2024).

Kasus *bell palsy* didiagnosis pada tingkat 11–53,3 per 100.000 orang per tahun. Studi melaporkan tidak ada perbedaan signifikan dalam insiden antara pria dan wanita dalam hal distribusi gender (Çelik et al., 2024) Sekitar 85% pasien dengan *Bell's palsy* sembuh total dalam waktu sekitar tiga minggu setelah timbulnya penyakit tanpa intervensi medis dan perawatan fisioterapi, sementara 15% dari kasus ini sembuh setelah 3 hingga 6 bulan sejak timbulnya penyakit (Oliveira et al., 2022).

Penyakit ini dapat menyerang semua kelompok usia mulai dari anak-anak, remaja, orang dewasa, hingga lansia dengan angka kejadian yang seimbang antara pria dan wanita. Namun, risikonya meningkat pada akhir masa kehamilan dan memburuk pada penderita diabetes. Sekitar 70% kasus *Bell's palsy* terjadi hanya pada satu sisi wajah, meskipun pada beberapa kasus dapat memengaruhi kedua sisi secara bersamaan (Verhagen Metman et al., 2023) Kejadian *Bell's palsy* cenderung meningkat selama musim dingin, kemungkinan akibat paparan udara dingin di area wajah dan leher yang memicu peradangan pada saraf. Walaupun penyebab pastinya belum diketahui secara pasti, kondisi ini dikaitkan dengan infeksi virus, paparan udara dingin, peradangan saraf yang mengganggu transmisi impuls, serta kondisi seperti diabetes dan infeksi saluran pernapasan atas (Abdelatif, 2020).

Peran fisioterapi pada penanganan pasien dengan kasus *bell palsy* diantaranya TENS, *Massage* dan *Mirror exercise*. Permasalahan yang utama pada penderita *bell palsy* adalah kelemahan otot wajah, untuk bisa mengatasinya dapat diberikan modalitas berupa tens, dan terapi latihan seperti *mirror exercise* (Marotta et al., 2020) Dan terapi latihan diberikan untuk meningkatkan kekuatan otot sekaligus sebagai bentuk edukasi agar dapat dilakukan di rumah untuk merangsang saraf wajah dan meningkatkan simetris wajah. (Alharbi et al., 2023)

Pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS) secara selektif melalui permukaan kulit dapat menyebabkan otot yang mengalami kelemahan dan kehilangan suplai saraf kembali berkontraksi, termasuk otot-otot wajah yang terkena *Bell's palsy* (Verhagen Metman et al., 2022) Terapi ini berpotensi mempercepat masa pemulihan kelumpuhan dan mengurangi gejala sisa jangka panjang dengan cara mencegah otot mengecil serta membantu proses penyambungan saraf yang lebih tepat (Di Pietro et al., 2023).

Massage bertujuan untuk merileksasi otot, memperlancar sirkulasi darah, serta mempertahankan tonus otot (Bano et al., 2024) Dalam penanganan kasus *Bell's Palsy*, terapi *massage* dilakukan dengan tujuan untuk mengurangi kekakuan dan penebalan jaringan, serta membantu mempercepat pemulihan fungsi dan kekuatan otot-otot wajah secara menyeluruh (Damerius Silitonga et al., 2023).

Mirror exercise merupakan salah satu metode terapi rehabilitasi yang memanfaatkan media cermin untuk melatih fungsi otot-otot wajah melalui gerakan-gerakan tertentu, baik secara aktif maupun pasif (Loyo Li et al., 2024) Dalam pelaksanaannya, pasien diarahkan untuk melakukan berbagai gerakan wajah, antara lain: mengangkat alis dan dahi, menutup mata, tersenyum, menarik sudut mulut ke arah kanan atau kiri, bersiul, membuat suara berdecak, menutup mata dengan kuat, memperlihatkan gigi seri dengan mengangkat bibir, menggembungkan lubang hidung, serta melafalkan fonem-fonem labial seperti l, m, dan n. Latihan ini dilaksanakan selama 10 hingga 20 menit, dengan pengulangan setiap gerakan sebanyak 4 sampai 5 kali, dan dianjurkan dilakukan sebanyak 2 hingga 3 sesi per hari (Damerius Silitonga et al., 2023).

2. METODE PENELITIAN

Desain penelitian ini menggunakan metode *case report* yang dimana mengamati satu pasien yaitu Tn. S berumur 67 tahun dengan keluhan terasa nyeri dan kelemahan otot serta ada keterbatasan pada gerakan menutup mata, mengerutkan dahi, tersenyum dan mencucu. Tempat pengamatan di RSUD Dr Moewardi.

Evaluasi klinis meliputi pengukuran intensitas nyeri menggunakan *Numerical Rating Scale* (NRS) yang mencakup nyeri saat diam, nyeri tekan, dan nyeri saat bergerak. Kekuatan otot dinilai dengan menggunakan *Manual Muscle Testing* (MMT), sementara kemampuan aktivitas fungsional dievaluasi melalui skala *Ugo Fisch* (Burelo-Peregrino et al., 2020)

Intervensi fisioterapi yang diberikan terdiri dari TENS yang diaplikasikan dua kali dalam seminggu, dengan durasi 15 menit per sesi, intensitas disesuaikan dengan toleransi pasien, dan menggunakan arus tipe faradik. Selain itu, pasien juga menjalani latihan cermin (*mirror exercise*) dengan dosis latihan sebanyak empat repetisi per set, dan lima set untuk setiap Gerakan (Mishra & Sayed, 2021)

Penelitian ini dilakukan selama empat kali pertemuan terhadap pasien dengan diagnosis *Bell's Palsy Dextra*, di mana modalitas terapi yang digunakan meliputi TENS, *massage*, dan *mirror exercise*.

3. HASIL DAN PEMBAHASAN

Dalam penelitian ini setelah dilakukan pemeriksaan spesifik, didapatkan hasil yaitu *Numeric Rating scale (NRS)*, *Manual Muscle Testing (MMT)*, *Ugo Fisch*

Tabel 1. Evaluasi penurunan nyeri

Nyeri	Pre	Post
Nyeri Diam	0	0
Nyeri Tekan	3	1
Nyeri Gerak	5	2

Berdasarkan hasil pada Tabel 1, evaluasi tingkat nyeri menggunakan *Numerical Rating Scale (NRS)* pada sisi wajah sebelah kanan menunjukkan bahwa sebelum dilakukan intervensi fisioterapi, nilai nyeri tekan tercatat sebesar 3 poin, dan nyeri saat bergerak sebesar 5 poin. Setelah menjalani empat kali pertemuan, terjadi penurunan intensitas nyeri, di mana nyeri tekan menurun menjadi 1 poin dan nyeri gerak menurun menjadi 2 poin. Temuan ini mengindikasikan adanya perbaikan signifikan terhadap persepsi nyeri pasien pasca intervensi fisioterapi.

Tabel 2. Evaluasi kekuatan otot wajah

Gerakan	Pre	Post
Mengerutkan Dahi	0	3
Menutup Mata	3	5
Tersenyum	3	5
Bersiul	3	5
Mengangkat Alis	0	3

Berdasarkan Tabel 2, hasil pemeriksaan kekuatan otot menggunakan *Muscle Test* pada berbagai gerakan otot wajah menunjukkan adanya peningkatan kekuatan otot setelah dilakukan intervensi fisioterapi selama empat kali pertemuan. Peningkatan tersebut terlihat pada gerakan mengerutkan dahi, menutup mata, tersenyum, bersiul, dan mengangkat alis jika dibandingkan dengan kondisi sebelum intervensi diberikan.

Tabel 3. Evaluasi Kemampuan Fungsional

GERAKAN	Pre	Post
Mengerutkan Dahi	10 x 0% = 0	10 x 30% = 3
Menutup Mata	30 x 70% = 21	30 x 70% = 21
Tersenyum	30 x 30% = 9	30 x 100% = 30
Bersiul	10 x 30% = 3	10 x 100% = 10
Diam/ Istirahat	20 x 30% = 6	20 x 100% = 20
JUMLAH	39	84
	(SEDANG BERAT)	(RINGAN)

Berdasarkan tabel 3, selama empat kali pertemuan diberikan intervensi fisioterapi, diperoleh hasil skor evaluasi menggunakan *skala Ugo Fisch*, yaitu pada pertemuan pertama didapatkan skor 39 yang artinya tingkat keterbatasan fungsional pada kategori sedang hingga berat. Pada pertemuan terakhir didapatkan skor 84 yang artinya penurunan keterbatasan ke tingkat ringan. Peningkatan skor ini menunjukkan adanya perbaikan dalam aktivitas fungsional pasien, di mana semakin tinggi total skor yang diperoleh, semakin baik pula kemampuan fungsional yang dimiliki pasien.

4. DISKUSI

Hasil penelitian ini menunjukkan adanya peningkatan pada kondisi pasien setelah dilakukan intervensi fisioterapi selama empat kali pertemuan. Perbaikan tersebut mencakup penurunan tingkat nyeri, peningkatan kekuatan otot wajah, serta peningkatan kemampuan aktivitas fungsional.

Berdasarkan evaluasi nyeri menggunakan Numerical Rating Scale (NRS), tercatat penurunan nyeri tekan dari skor 3 menjadi 1, nyeri saat bergerak dari skor 5 menjadi 2, sementara nyeri saat diam tetap berada pada skor 0, menunjukkan tidak adanya nyeri sejak awal pada kondisi diam. Penilaian kekuatan otot menggunakan Manual Muscle Testing (MMT) memperlihatkan peningkatan kekuatan pada berbagai gerakan wajah, antara lain: gerakan mengerutkan dahi dari skor 0 menjadi 3, menutup mata dari 3 menjadi 5, tersenyum dari 3 menjadi 5, bersiul dari 3 menjadi 5, dan mengangkat alis dari 0 menjadi 3. Sementara itu, evaluasi fungsi wajah menggunakan UGO FISCH scale menunjukkan peningkatan

signifikan, yaitu dari skor awal 39 (yang mengindikasikan tingkat disabilitas sedang hingga berat) menjadi 84 (yang termasuk kategori disabilitas ringan).

Tujuan dari penelitian ini adalah untuk memberikan gambaran mengenai penerapan intervensi fisioterapi pada kasus Bell's Palsy, serta mengevaluasi progres pemulihan pasien setelah menerima terapi tersebut.

Intervensi fisioterapis meliputi penggunaan modalitas Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation (TENS) yang berfungsi untuk mengurangi nyeri, merangsang aktivitas saraf, dan memperlancar sirkulasi darah sebelum pasien menjalani latihan. Terapi TENS diberikan secara lokal pada area saraf yang mengalami kelemahan, dengan penempatan dua elektroda berarus faradic satu di area belakang leher dan satu lagi di daerah mastoid dekat telinga selama durasi 15 menit. Efektivitas TENS dalam menstimulasi sistem saraf aferen diyakini mampu menghambat transmisi impuls nyeri dari nociceptor menuju sumsum tulang belakang. Selain itu, peningkatan aliran darah akibat stimulasi TENS berkontribusi dalam mengurangi mediator nyeri seperti bradikinin dan histamin, serta membantu proses regenerasi jaringan (Oliveira et al., 2022).

Latihan terapi yang diberikan melibatkan latihan gerakan wajah aktif terbantu dan aktif bebas dengan bantuan cermin. Gerakan aktif terbantu adalah gerakan sendi yang dilakukan secara aktif oleh pasien dengan bantuan gaya luar untuk menyelesaikan gerakan, sedangkan gerakan aktif bebas merupakan aktivitas yang dilakukan secara mandiri melalui kontraksi otot tanpa bantuan eksternal. Latihan dilakukan sesuai dengan toleransi pasien pada area wajah yang terkena, dengan pengulangan setiap gerakan sebanyak 4 hingga 5 kali. Tujuan dari latihan ini adalah untuk merangsang kembali fungsi saraf serta meningkatkan kekuatan otot yang mengalami kelemahan.

5. KESIMPULAN DAN SARAN

Studi ini menunjukkan bahwa pelaksanaan intervensi fisioterapi selama empat kali pertemuan memberikan dampak positif berupa penurunan intensitas nyeri, peningkatan kekuatan otot wajah, serta perbaikan kemampuan fungsional pada pasien dengan *Bell's Palsy* sisi kanan (dextra). Intervensi yang meliputi pemberian *Transcutaneous Electrical Nerve Stimulation* (TENS), *massage*, dan *mirror exercise* terbukti efektif dalam mengurangi keluhan nyeri, meningkatkan kekuatan otot, serta mendukung pemulihan fungsi wajah secara keseluruhan.

DAFTAR REFERENSI

- Abdelatif, E. E. M. (2020). Effect of transcutaneous electrical nerve stimulation and faradic current stimulation on the recovery of Bell's palsy. *International Journal of Human Movement and Sports Sciences*, 8(6), 369–380. <https://doi.org/10.13189/saj.2020.080608>
- Alharbi, R., Kashoo, F. Z., Ahmed, M., Alqahtani, M., Aloyuni, S., Alzhrani, M., Alanazi, A. D., Sidiq, M., Alharbi, B. H., & Nambi, G. (2023). Effect of neural mobilisation in Bell's palsy: A randomised controlled trial. *Hong Kong Physiotherapy Journal*, 43(2), 93–103. <https://doi.org/10.1142/S1013702523500063>
- Bano, G., Angral, S., Sasanka, K. K., Panda, S., Kumar, A., Varshney, S., Yella, S. S. T., & Sarangi, P. K. (2024). Postoperative delayed facial nerve palsy: A surgeon's nightmare. *Cureus*. <https://doi.org/10.7759/cureus.58691>
- Burelo-Peregrino, E. G., Salas-Magaña, M., Arias-Vázquez, P. I., Tovilla-Zarate, C. A., Bermudez-Ocaña, D. Y., López-Narváez, M. L., Guzmán-Priego, C. G., González-Castro, T. B., & Juárez-Rojop, I. E. (2020). Efficacy of electrotherapy in Bell's palsy treatment: A systematic review. *Journal of Back and Musculoskeletal Rehabilitation*, 33(5), 865–874. <https://doi.org/10.3233/BMR-171031>
- Çelik, F., Yilmaz, F., Ayyıldız, A., Çelik, M., İnceoğlu, S. Ç., & Kuran, B. (2024). Clinical and electrophysiological evaluation of electrical stimulation in patients with Bell's palsy. *Acta Medica Lituanica*, 31(2), 368–380. <https://doi.org/10.15388/Amed.2024.31.2.19>
- Damerius Silitonga, S., Nugraha, E., & Naibaho, V. (2023). The effect of mirror exercise and massage on the facial functional ability of Bell's palsy patients in the Anugerah Sehat Physiotherapy Practice. *COVID-19: Journal of Health, Medical Records and Pharmacy*, 1(1). <https://jurnal.devitara.or.id/index.php/sehat>
- Di Pietro, A., Cameron, M., Campana, V., Leyes, L., Cinat, J. A. I. Z., Lochala, C., Johnson, C. Z., Hildebrand, A., & Loyo, M. (2023). Efficacy of adding selective electrical muscle stimulation to usual physical therapy for Bell's palsy: Immediate and six-month outcomes. *European Journal of Translational Myology*, 33(4). <https://doi.org/10.4081/ejtm.2023.11630>
- Loyo Li, M., Cameron, M. H., & Volk, G. F. (2024). Does electrical stimulation still have a place in the treatment armamentarium for Bell's palsy? *Expert Review of Neurotherapeutics*, 24(1), 1–3. <https://doi.org/10.1080/14737175.2023.2295426>
- Marotta, N., Demeco, A., Inzitari, M. T., Caruso, M. G., Ammendolia, A., & Enix, D. (2020). Neuromuscular electrical stimulation and shortwave diathermy in unrecovered Bell palsy: A randomized controlled study. *Medicine (United States)*, 99(8). <https://doi.org/10.1097/MD.00000000000019152>
- Mishra, S. S., & Sayed, M. (2021). Effects of mime therapy with sensory exercises on facial symmetry, strength, functional abilities, and the recovery rate in Bell's palsy patients. *Function and Disability Journal*, 4(1), 35. <https://doi.org/10.32598/fdj.4.35>

- Oliveira, C., Sousa, R. De, Ramos, C., & Cruz, A. L. (2022). Effect of electrostimulation applied on Bell's palsy—A systematic review. *OALib*, 9(6), 1–14. <https://doi.org/10.4236/oalib.1108600>
- Parveen, U., Maurya, N., Khan, A. R., Khan, A., Aafreen, A., Shohaim, S., & Ahamad, T. (2023). Effectiveness of neuromuscular electrical stimulation and proprioceptive neuromuscular facilitation in combination with facial exercise in patient with Bell's palsy: A comparative study. <https://doi.org/10.21203/rs.3.rs-3339408/v1>
- Santiago, S., Joshua, A. M., Nayak, A., Misri, Z., Pai, S., Pai, R., Mithra, P., Prabhakar, A. J., & Palaniswamy, V. (2024). Effectiveness of novel facial stretching with structured exercise versus conventional exercise for Bell's palsy: A single-blinded randomized clinical trial. *Scientific Reports*, 14(1). <https://doi.org/10.1038/s41598-024-64046-z>
- Verhagen Metman, L., Wang, M., Jhou, H.-J., Zhang, K., Tang, C.-Z., Yang, L.-S., Zhou, D.-F., Zheng, S.-Z., Zhao, B.-M., Li, H.-G., & Yang, H.-Z. (2023). Early intervention with acupuncture improves the outcome of patients with Bell's palsy: A propensity score-matching analysis. <http://www.chictr.org.cn>
- Wu, D., Zhao, Y. L., Sun, J. Y., Dai, R. J., Cao, K., Qu, R. K., Wang, Y., & Wu, Y. Q. (2023). A nonrandomized trial of the effects of near-infrared photobiomodulation therapy on Bell's palsy with a duration of greater than 8 weeks. *Photobiomodulation, Photomedicine, and Laser Surgery*, 41(9), 490–500. <https://doi.org/10.1089/photob.2023.0056>